

Laboratorios Solares Fotovoltaicos Octubre 2014

Contexto

El Ministerio de Energía de Chile y la Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (Sociedad Alemana de Cooperación Internacional - GIZ), encargado por el Ministerio Alemán de Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza, Obras Públicas y Seguridad Nuclear, (BMUB), están desarrollando en el contexto del programa 4E (Energías Renovables y Eficiencia Energética en Chile) el proyecto "**Energía Solar para la Generación de Electricidad y Calor**", cuyo interés principal es el desarrollo del mercado de la autogeneración eléctrica o térmica a partir de la energía solar. El impulso de estas tecnologías necesita la definición de políticas y estrategias integrales que encaminen hacia esa dirección. En este sentido, es importante la generación de iniciativas que permitan la formación de técnicos y profesionales capacitados, ya que, un adecuado y eficaz progreso de este mercado debe ir acompañado y sustentarse en el desarrollo de competencias y conocimientos en tecnologías solares.

Objetivos

Con la intención de promover la formación en el área de sistemas fotovoltaicos y de esta manera, favorecer y soportar el crecimiento de la industria, la GIZ junto al Ministerio lanzaron el Concurso "**Laboratorios Fotovoltaicos para la Capacitación y Demostración en Centros de Formación Técnico-Profesional y/o Universidades**". Lo que se busca con este proyecto es impulsar en instituciones de educación superior, la capacitación de profesionales y técnicos para cubrir la demanda de especialistas en el diseño, selección, instalación y mantenimiento de plantas solares fotovoltaicas.

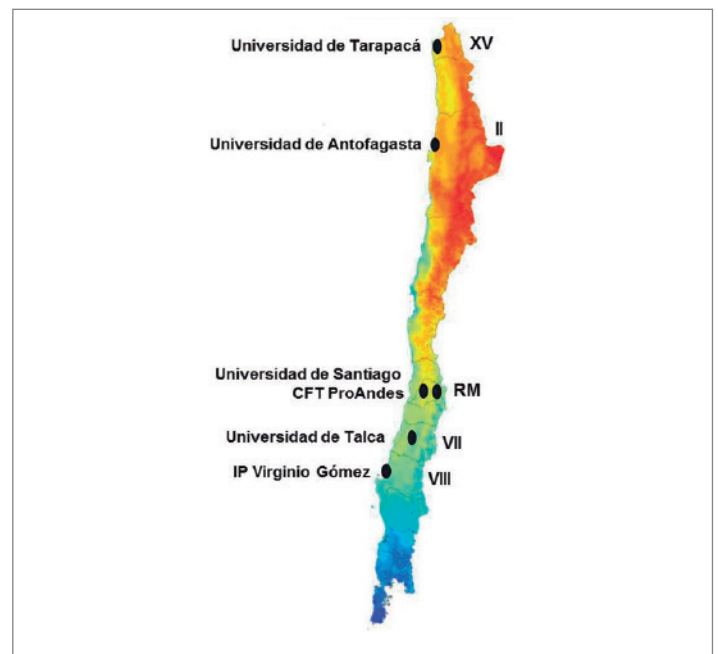
Licitación y participación

El lanzamiento de este concurso se realizó en marzo de este año, abierto para entidades tales como universidades, institutos de educación técnica, de formación profesional, y centros de formación técnica y de capacitación, todas acreditadas por la Comisión Nacional de Acreditación. Se recibió una cantidad un de 20 postulaciones de instituciones provenientes de todo el país, entre universidades, institutos profesionales y centros de formación técnica. En un comienzo, el concurso estipulaba beneficiar con la entrega de estos laboratorios a cuatro instituciones, pero debido a la gran convocatoria y la demanda de un mercado fotovoltaico en pleno crecimiento, se decidió aumentar a seis.

Las seis instituciones seleccionadas pertenecen a cinco regiones diferentes, cumpliendo así con uno de los objeti-

vos de elección establecidos en el concurso, pertenecer a distintas regiones del país. De esta forma, las entidades beneficiarias son: la **Universidad de Tarapacá** en la XV Región; la **Universidad de Antofagasta** en la II Región; el **Centro de Formación Técnica ProAndes** y la **Universidad de Santiago de Chile** en la Región Metropolitana; la **Universidad de Talca**, sede Curicó en la VII Región y por último el **Instituto Profesional Virginio Gómez** de la ciudad de Concepción en la VIII Región.

DISTRIBUCIÓN NACIONAL DE LABORATORIOS FV



Descripción de los Laboratorios Solares

SISTEMAS FOTOVOLTAICOS

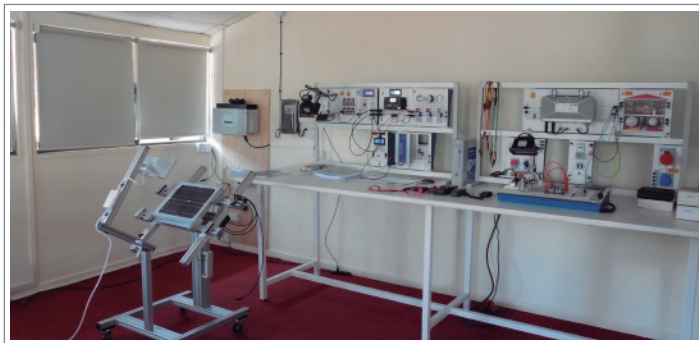




Los Laboratorios FV están compuestos por un sistema fotovoltaico y un sistema didáctico. El primero corresponde a dos pequeñas plantas, una de 1 kWp de potencia con tecnología de microinversores y otra de 1,5 kW con inversor centralizado. Ambas plantas con distintos sistemas de montajes y diseñadas para la conexión a la red.

El sistema didáctico consiste básicamente en módulos que contienen todos los elementos necesarios para desarrollar un entrenamiento integral en la tecnología FV. De esta forma, los alumnos adquieren todo el conocimiento y comprensión de los distintos tipos de instalaciones FV, tanto off-grid como on-grid, y de todas las variables que influyen en su correcto diseño, dimensionamiento, mantención y operación.

SISTEMAS DIDÁCTICOS



Dentro del marco de las actividades establecidas, se realizó una capacitación a los instructores de cada plantel en estos sistemas FV educativos. Este curso estuvo a cargo de un experto en la tecnología FV y se efectuó en las dependencias del CFT ProAndes, donde fueron instalados los primeros de estos equipos. El objetivo es la formación de todos los profesionales que tendrán a cargo el desarrollo de la propuesta educativa presentada por cada institución beneficiada.

Resultados esperados del proyecto

En las bases de licitación de este Concurso se definieron metas y objetivos que especifican los resultados que deben alcanzar las instituciones que se adjudicaron estos laboratorios, los cuales serán monitoreados y controlados. Se espera tener como mínimo 50 técnicos-profesionales formados anualmente en cada uno de estos laboratorios y así se pueda contar con el capital humano capacitado en cada una de las regiones favorecidas. Para alcanzar esto, cada una de las entidades educacionales se comprometió a desarrollar una estrategia de largo plazo que considere introducir en la malla curricular de alguna carrera la capacitación en estos laboratorios. Además se establece la realización, usando los equipos cursos de especialización para profesionales del sector y/o de otras instituciones educativas dispuestas, tanto por el Ministerio como por la Cooperación Alemana.

Otro de los puntos que considerados, dependiendo de los resultados obtenidos de las evaluaciones que se realizarán a cada uno de los planteles educativos, en cuanto al logro de los objetivos, es la implementación de nuevos laboratorios en otras instituciones y regiones.

giz Deutsche Gesellschaft
für Internationale
Zusammenarbeit (GIZ) GmbH



Publicado por

Sociedad para la
Cooperación Internacional (GIZ) GmbH

Sede de la Sociedad
Bonn y Eschborn

Programa de Energías Renovables y Eficiencia Energética Chile
Marchant Pereira 150 oficina 1203
Providencia, Santiago, Chile
T +56 (2) 2719 3900
F +56 (2) 2719 3934
giz-chile@giz.de
www.giz.de/chile

Contacto

Hugo Mendizábal - hugo.medizabal@giz.de

Fecha

Agosto 2014

Por encargo de

Ministerio Federal de Medio Ambiente, Protección de la
Naturaleza, Obras Públicas y Seguridad Nuclear de la
República Federal de Alemania (BMUB)

Dirección

Stresemannstraße 128 -130
10963 Berlin
T +49 (0)30 18 305-0
F +49 (0)30 18 305-4375

service@bmub.bund.de
www.bmub.bund.de

Iniciativa Internacional para la Protección del Clima
www.international-climate-initiative.com